

**VERTRÄG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>C 2005</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 00/06920</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>20/07/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>24/07/1999</b>
Anmelder <b>CORIPHARM MEDIZINPRODUKTE GMBH &amp; CO. KG</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

**1. Grundlage des Berichts**

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2.  **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3.  **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

**4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung**

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**5. Hinsichtlich der Zusammenfassung**

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

**6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1**

wie vom Anmelder vorgeschlagen

weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

keine der Abb.

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/06920

**Feld III - WORTLAUT DER ZUSAMMENFASSUNG (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)**

Blisterverpackung (10) für wenigstens zwei in gesonderten Einzelverpackungen abgepackte Komponenten, von denen wenigstens eine pulver- oder granulatförmige Konsistenz hat, die vor Gebrauch mit der bzw. den weiter abgepackten Komponente (n) in einer Misch- oder Applikations-vorrichtung zu einer gebrauchsfertigen Mischung aufbereitet werden soll. Die die pulver- oder granulatförmige Konsistenz aufweisende (n) Komponente (n) ist bzw. sind jeweils in einer der zugeordneten Aufnahme (32) in der Blisterverpackung zumindest angenähert komplementär entsprechend geformten eigenen Blisterverpackung (12;14;16;) abgepackt, deren Blister jeweils die Form eines langgestreckten, zumindest an einem Ende ausgußartig verjüngten Wannenelements (12) aus Kunststoff hat, das bzw. die ihrerseits durch eine gesonderte abreißbare Deckwand (16) aus Karton, Kunststoff, Metall oder einem anderen geeigneten abreißbaren oder in anderer Weise zu öffnenden Material besteht.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 00/06920

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B65D81/32 B65D77/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
IPK 7 B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 3 618 751 A (RICH ERNEST J) 9. November 1971 (1971-11-09) das ganze Dokument ---	1
A	US 4 844 251 A (GUERET JEAN-LOUIS) 4. Juli 1989 (1989-07-04) Spalte 7, Zeile 12 – Zeile 26; Abbildungen 5,6 ---	1
A	EP 0 831 034 A (HENKEL KGAA) 25. März 1998 (1998-03-25) das ganze Dokument ---	1
A	US 4 697 703 A (WILL MALCOLM) 6. Oktober 1987 (1987-10-06) Abbildungen 1B,4 -----	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- \*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- \*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- \*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- \*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
20. November 2000	29/11/2000
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Spettel, J

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/06920

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 3,618,751	A 09-11-1971	DE	2101477 A	26-08-1971
US 4,844,251	A 04-07-1989	FR	2602752 A	19-02-1988
		DE	3726876 A	18-02-1988
		ES	2004978 A	16-02-1989
		GB	2194775 A, B	16-03-1988
		IT	1218671 B	19-04-1990
		JP	63110174 A	14-05-1988
EP 0831034	A 25-03-1998	DE	19635652 A	05-03-1998
US 4,697,703	A 06-10-1987		NONE	

Translation  
09/98547

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

2

Applicant's or agent's file reference C 2005	<b>FOR FURTHER ACTION</b>	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/EP00/06920	International filing date (day/month/year) 20 July 2000 (20.07.00)	Priority date (day/month/year) 24 July 1999 (24.07.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B65D 81/32		
Applicant	CORIPHARM MEDIZINPRODUKTE GMBH & CO. KG	

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 10.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>2</u> sheets.</p>	<p>RECEIVED IPEA/EP 11 MAY 2001 TELEGRAM MAIL ROOM</p>
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 16 January 2001 (16.01.01)	Date of completion of this report 11 May 2001 (11.05.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/06920

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

the international application as originally filed

the description:

pages \_\_\_\_\_ 1-8 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

the claims:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_ 1-5 \_\_\_\_\_, filed with the letter of 02 April 2001 (02.04.2001)

the drawings:

pages \_\_\_\_\_ 1/2,2/2 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

the sequence listing part of the description:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).  
 the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).  
 the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

contained in the international application in written form.  
 filed together with the international application in computer readable form.  
 furnished subsequently to this Authority in written form.  
 furnished subsequently to this Authority in computer readable form.  
 The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.  
 The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4.  The amendments have resulted in the cancellation of:

the description, pages \_\_\_\_\_  
 the claims, Nos. \_\_\_\_\_  
 the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 00/06920

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

The invention relates to a blister pack unit of the type known from US-A-4 844 251, in which one of the components contained in an associated compartment of the blister has the consistency of a powder or granulate.

The problem of interest is that of improving the blister pack unit so that the components can be placed in a mixing device without any losses being incurred.

According to the invention, the components are packed separately in separate, individual blister packs and the blister pack containing the powdery or granulate-like component takes the shape of a dish-type element.

The feature whereby the components are placed in separate, individual blister packs that are in turn packed in a blister pack unit is not disclosed. Nor is it suggested to pack the powdery component in a dish-shaped, individual blister pack which in turn is placed in the blister pack unit.

Consequently, the present Claim 1 and dependent Claims 2-5 satisfy the criteria stipulated in PCT Article 33(2), (3) and (4), since the subject matter thereof is novel, involves an inventive step and is without doubt industrially applicable.

**VIII. Certain observations on the international application**

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

The verb "comprises" towards the end of Claim 1 renders the last sentence of Claim 1 unclear (PCT Article 6) and should be replaced by the words "is sealed".

10/11  
**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
 GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

REC'D 15 MAY 2001

WIPO

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT**  
 (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

**T3**

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts C 2005	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/06920	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 20/07/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 24/07/1999

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK  
B65D81/32

Anmelder

CORIPHARM MEDIZINPRODUKTE GMBH & CO. KG et al.

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
  - Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.
3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
  - I  Grundlage des Berichts
  - II  Priorität
  - III  Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - IV  Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - V  Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - VI  Bestimmte angeführte Unterlagen
  - VII  Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - VIII  Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 16/01/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 11.05.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde: Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Derrien, Y Tel. Nr. +49 89 2399 2622



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/06920

## **I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17): Beschreibung, Seiten:*

## 1-8 ursprüngliche Fassung

### Patentansprüche, Nr.:

1-5 eingegangen am 02/04/2001 mit Schreiben vom 30/03/2001

### **Zeichnungen, Blätter:**

## 1/2,2/2 ursprüngliche Fassung

2. **Hinsichtlich der Sprache:** Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/06920

Beschreibung, Seiten:  
 Ansprüche, Nr.:  
 Zeichnungen, Blatt:

5.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-5
	Nein: Ansprüche	.
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-5
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-5
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen  
**siehe Beiblatt**

**VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:  
**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

Die Erfindung betrifft eine Blister-Verpackungseinheit der aus der US-A-4 844 251 bekannten Art, wobei eine der in zugeordneten Aufnahmen des Blisters enthaltenen Komponenten eine pulver- oder granulatförmige Konsistenz hat.

Es geht darum, die Blister-Verpackungseinheit zu verbessern, so daß die Komponenten verlustfrei in eine Mischvorrichtung eingebracht werden können.

Erfindungsgemäß werden die Komponenten in gesonderten Einzelblisterverpackungen voneinander getrennt abgepackt und die die pulver- oder granulatförmige Komponente enthaltende Blisterverpackung hat die Form eines Wannenelements.

Das Merkmal der Aufnahme der Komponenten in gesonderten Einzelblisterverpackungen, die wiederum in eine Blister-verpackungseinheit eingepackt sind, ist nicht offenbart. Noch ist nahegelegt, die pulverförmige Komponente in eine wattenförmige Einzelblisterverpackung einzupacken, die ihrerseits in der Blister-Verpackungseinheit aufgenommen wird.

Der vorliegende Anspruch 1 und die abhängigen Ansprüche 2-5 erfüllen somit die in Artikel 33 (2), (3) und (4) PCT genannten Kriterien, weil ihr Gegenstand neu ist, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht und zweifelsohne gewerblich anwendbar ist.

**Zu Punkt VIII**

Das Verb "besteht" am Ende des Anspruchs 1 macht den letzten Satz des Anspruchs 1 unklar (Artikel 6 PCT), es hätte durch das Verb "verschlossen ist" ersetzt werden sollen.

PCT/EP 00/06920C 2005

## (Neue) Patentansprüche

5

=====

1. Blister-Verpackungseinheit (10), in welcher wenigstens zwei unterschiedliche Komponenten unverlierbar enthalten sind, von denen wenigstens eine eine pulver- oder granulatförmige Konsistenz hat, die vor Gebrauch mit der bzw. den weiter abgepackten Komponente(n) in einer Misch- oder Applikations-Vorrichtung zu einer gebrauchsfertigen Mischung aufbereitet werden sollen, wobei die Komponenten in entsprechend vorgeformten Aufnahmen (32; 34) des Blisters (30) aus einem geeigneten Folien- oder anderen Material eingelegt und dieser auf der Seite der offenen Mündung der Aufnahmen durch eine Deckwand (36) aus Karton, Kunststoff, Metall oder einem anderen geeigneten abreißbaren oder in anderer Weise zu öffnenden Material verschlossen ist,

dadurch gekennzeichnet,  
daß die unterschiedlichen Komponenten in gesonderten Einzelverpackungen voneinander getrennt abgepackt sind, von denen die die pulver- oder granulatförmige Konsistenz aufweisende(n) Komponente(n) jeweils in einer der zugeordneten Aufnahme (32) des Blisters zumindest angenähert komplementär entsprechend geformten eigenen Blisterverpackung (12; 14; 16) abgepackt ist bzw. sind, dessen bzw. deren Blister jeweils die Form eines langgestreckten, zumindest an einem Ende ausgußartig verjüngten Wannenelements (12) aus Kunststoff hat, wobei das bzw. die Wannenelement(e) durch eine gesonderte abreißbare Deckwand (16) aus Karton, Kunststoff, Metall oder einem anderen geeigneten abreißbaren oder in anderer Weise zu öffnenden Material besteht.

2. Blister-Verpackungseinheit nach Anspruch 1, bei dem die pulver- oder granulatförmige Konsistenz aufweisende(n) Komponente(n) steril abgepackt ist bzw. sind und die Sterilität bis zur Aufbereitung zur gebrauchsfertigen Mischung gewährleistet bleiben muß, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl das Material des Wannenelements (12) als auch das Material der gesonderten Deckwand (16) und deren Verbindung gegen den Durchtritt von Keimen undurchlässig ausgebildet sind.

10

3. Blister-Verpackungseinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Material des Wannenelements (12) und/oder der gesonderten Deckwand (16) für die Durchstrahlung mit ionisierender Strahlen zum Zweck der Strahlensterilisation der pulverförmige oder granulatförmige Konsistenz aufweisende(n) Komponente(n) durchlässig ausgebildet ist.

15

4. Blister-Verpackungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die abreißbare gesonderte Deckwand (16) für die Begasung beispielsweise mit Äthylenoxid zum Zwecke der Sterilisation der pulverförmige oder granulatförmige Konsistenz aufweisende(n) Komponente(n) durchlässig ausgebildet ist.

20

5. Blister-Verpackungseinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem umlaufenden Flansch (14) des Wannenelements (12) in zwei aufeinanderfolgenden Schritten zwei gesonderte Deckwände (16) mit unterschiedlichen chemisch-physikalischen Eigenschaften aufgebracht sind.

30

AMENDED SHEET

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. Februar 2001 (01.02.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/07337 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: B65D 81/32, (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CORIPHARM MEDIZINPRODUKTE GMBH & CO. KG [DE/DE]; Lagerstrasse 11-15, 64807 Dieburg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/06920

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): DINGELDEIN, Elvira [DE/DE]; Am Spitzengrad 16, 63303 Dreieich (DE). WAHLIG, Helmut [DE/DE]; Roemheldweg 16, 64287 Darmstadt (DE). SATTIG, Christoph [DE/DE]; Ringstrasse 13, 64807 Dieburg (DE). WÜST, Edgar [DE/DE]; Schulstrasse 53, 63110 Rodgau (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum: 20. Juli 2000 (20.07.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

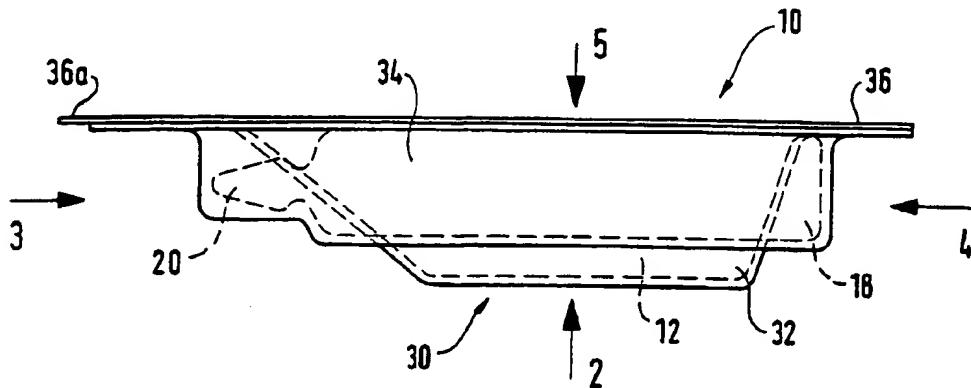
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
299 12 954.3 24. Juli 1999 (24.07.1999) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BLISTER PACK

(54) Bezeichnung: BLISTERVERPACKUNG



(57) Abstract: The invention relates to a blister pack (10) for at least two components which are packaged in separate individual packs and of which at least one has a powdery or granulate-shaped consistency that, before use, should be prepared with the other packed component(s) in a mixing or application device in order to form a ready for use mixture. The component(s) which comprise(s) the powdery or granulate-shaped consistency is/are packed in its/their own blister pack (12; 14; 16) which is formed such that it corresponds in an at least more or less complementary manner to one of the allocated cavities (32) in the blister pack whose blister, in each case, has the shape of a longitudinally extended plastic trough-shaped element (12) which tapers into a spout at least on one end and which is/are can be sealed by a separate covering wall (16) made of paperboard, plastic, metal or of another suitable material which can be torn open or which is to be opened in another manner.

WO 01/07337 A1

(57) Zusammenfassung: Blisterverpackung (10) für wenigstens zwei in gesonderten Einzelverpackungen abgepackte Komponenten, von denen wenigstens eine pulver- oder granulatförmige Konsistenz hat, die vor Gebrauch mit der bzw. den weiter abgepackten Komponente(n) in einer Misch- oder Applikations-Vorrichtung zu einer gebrauchsfertigen Mischung aufbereitet werden soll. Die die pulver- oder granulatförmige Konsistenz aufweisende(n) Komponente(n) ist bzw. sind jeweils in einer der zugeordneten Aufnahme (32) in der Blisterverpackung zumindest angenähert komplementär entsprechend geformten eigenen Blisterverpackung (12; 14; 16) abgepackt, deren Blister jeweils die Form eines langgestreckten, zumindest an einem Ende ausgussartig verjüngten Wannenelements (12) aus Kunststoff hat, das bzw. die ihrerseits durch eine gesonderte abreissbare Deckwand (16) aus Karton, Kunststoff, Metall oder einem anderen geeigneten abreissbaren oder in anderer Weise zu öffnenden Material besteht.



(74) **Anwälte:** ZENZ, Joachim, Klaus usw.; Scheuergasse 24,  
64673 Zwingenberg (DE).

(81) **Bestimmungsstaat (national):** US.

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** europäisches Patent (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE).

**Veröffentlicht:**

- *Mit internationalem Recherchenbericht.*
- *Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.*

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

### Blisterverpackung

---

Die Erfindung betrifft eine Blisterverpackung für wenigstens zwei in gesonderten Einzelverpackungen abgepackte Komponenten, von denen wenigstens eine eine pulver- oder granulatförmige Konsistenz hat, die vor Gebrauch mit der bzw. den weiter abgepackten Komponente(n) in einer Misch- oder Applikations-Vorrichtung zu einer gebrauchsfertigen Mischung aufbereitet werden soll, wobei die Einzelverpackungen der Komponenten in entsprechend vorgeformten Aufnahmen des Blisters aus Kunststoff-Folie eingelegt und dieser auf der Seite der offenen Mündung der Aufnahmen durch eine Deckwand aus Karton, Kunststoff, Metall oder einem anderen geeigneten, abreißbaren oder in anderer Weise zu öffnenden Material verschlossen ist.

Blisterverpackungen, in denen das abgepackte Gut in vorgeformten Aufnahmen eines Blisters aus einer steifen Kunststoff-Folie eingelegt und gegen Verlust durch eine auf die offene Mündungsseite des Blisters aufgeklebte, aufgesiegelte oder aufgeklammert Deckwand aus Karton, Folie o.dgl. gesichert gehalten ist, sind bekannt. Sofern das in die Aufnahmen der Blisterverpackung eingelegte Gut eine bestimmte äußere Form hat, werden die Aufnahmen im Blister jeweils etwa mit geringem Übermaß komplementär zum Umriß des aufzunehmenden Guts geformt, um seine bestimmungsgemäße Lage in der Blisterpackung zu stabilisieren und - bei stoß- oder druckempfindlichem Gut - gegen Beschädigung bei un-

achtsamer Handhabung zu schützen. Dabei ist es auch möglich, in mehreren angepaßten Aufnahmen eines Blisters jeweils unterschiedliche, aber bei der späteren Anwendung gemeinsam erforderliche Komponenten anzuordnen und durch eine gemeinsame Deckwand gegen Verlust bis zur Anwendung zu schützen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Blisterverpackung für wenigstens zwei, in gesonderten Einzelverpackungen vorliegende Komponenten anzugeben, von denen wenigstens eine pulver- oder granulatförmige Konsistenz aufweist, wobei die Komponenten vor Gebrauch in eine Misch- oder Applikations-Vorrichtung zu einer gebrauchsfertigen Mischung aufbereitet werden sollen.

Ausgehend von einer Blisterverpackung der eingangs erwähnten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die die pulver- oder granulatförmige Konsistenz aufweisende(n) Komponente(n) jeweils in einer der zugeordneten Aufnahme in der Blisterverpackung zumindest angenähert komplementär entsprechend geformten eigenen Blisterverpackung abgepackt ist bzw. sind, welche jeweils die Form eines langgestreckten, zumindest an einem Ende ausgußartig verjüngten Wannenelements aus Kunststoff hat, das bzw. die ihrerseits durch eine gesonderte abreißbare Deckwand aus Karton, Kunststoff oder einem anderen geeigneten abreißbaren oder in anderer Weise zu öffnenden Material besteht. Die pulver- oder granulatförmige Komponente kann beispielsweise eine vorgegebene Menge eines Polymers sein, welches vor Gebrauch mit einer vorgegebenen Menge eines flüssigen und dann zweckmäßig in einem Glasbehältnis in einer zweiten Aufnahme im Blister auf Vorrat gehaltenen flüssigen Monomers zu einem abbindenden oder aushärtendem Kleber oder Zement aufbereitet werden kann. Die Ausgestaltung des die pulver- oder granulatförmige Komponente aufnehmenden Blisters als Wannenelement mit ausgußartig verjüngtem Ende stellt sicher, daß diese Komponente verlustfrei in die

Misch- oder Applikations-Vorrichtung eingebracht werden kann, so daß das vorgegebene Mischungsverhältnis des fertig aufbereiteten Produkts gewährleistet ist.

5 Die erfindungsgemäße Blisterverpackung bietet sich zur portionierten Abpackung der Bestandteile eines in der Humanmedizin, insbesondere der chirurgischen Orthopädie, anzuwendenden Knochenzements an, wobei das pulver- oder granulatförmige Polymer mit dem flüssigen Monomer unmittelbar  
10 vor der Anwendung zu einer pastenförmig zu verarbeitenden Masse in einem Applikator aufbereitet werden. Dabei ist die die pulver- oder granulatförmige Konsistenz aufweisende(n) Komponente(n), d.h. das Polymer dann in der zugeordneten Blisterverpackung steril abgepackt. Bei entsprechender Wahl  
15 des Materials der Deckwand der Blisterverpackung des Polymers kann diese Sterilisation auch nachträglich durch entsprechende Begasung oder alternativ durch Strahlensterilisation erfolgen. Dagegen stellt die sterile Abfüllung der flüssigen Komponente (Monomer) in einem Glasröhrchen etc.  
20 verfahrenstechnisch kein Problem dar.

Die Erfindung ist in der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert, und zwar zeigt:

25

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Blisterverpackung, welche zur sterilen und portionierten Aufbewahrung und Bereitstellung von zwei vor Gebrauch durch Vermischung in einer geeigneten Misch- und/oder Applikations-Vorrichtung bestimmten Komponenten bestimmt ist, von denen im speziellen Fall die eine eine pulver- oder granulatförmige Konsistenz und die andere flüssige Konsistenz aufweist;

Fig. 2 eine Unteransicht der Blisterverpackung, gesehen in Richtung des Pfeils 2 in Fig. 1;

5 Fig. 3 eine Ansicht der Blisterverpackung, gesehen in Richtung des Pfeils 3 in Fig. 1;

Fig. 4 eine Ansicht der Blisterverpackung, gesehen in Richtung des Pfeils 4 in Fig. 1;

10 Fig. 5 eine Draufsicht auf die Blisterverpackung mit abgenommener Deckwand und ohne die eingelegten Einzelverpackungen für die beiden Komponenten, gesehen in Richtung des Pfeils 5 in Fig. 1;

15

Fig. 6 eine Seitenansicht der gesonderten, die pulver- oder granulatförmige Komponente aufnehmenden Blisterverpackung;

20 Fig. 7 eine Ansicht, gesehen in Richtung des Pfeils 7 in Fig. 6; und

25

Fig. 8 eine Seitenansicht einer die zweite Komponente in der Blisterverpackung gemäß den Fig. 1 bis 5 aufzunehmenden Glasröhrchens.

30

Das in den Zeichnungen gezeigte Ausführungsbeispiel stellt eine in ihrer Gesamtheit mit 10 bezeichnete Blisterverpackung für die Komponenten eines unmittelbar vor der Anwendung durch Vermischung aufzubereitenden Zwei-Phasen-Knochenzementes dar, der aus einer pulverförmigen festen Phase

aus Polymethylmetacrylat und einer flüssigen Phase aus monomerem Methylmetacrylat besteht, wobei der pulverförmigen festen Phase weitere Stoffe als Katalysator und der flüssigen Phase zusätzliche flüssige Bestandteile als Beschleuniger und Stabilisatoren bzw. weitere Zuschlagstoffe zugesetzt sein können. Die beiden Komponenten werden unmittelbar vor Gebrauch zu einem plastischen Produkt gemischt, welches im Laufe der Zeit aushärtet und z.B. in der orthopädischen Chirurgie zur Fixierung von Prothesen eingesetzt wird.

Die pulver- oder granulatförmige Polymer-Komponente wird - mitsamt eventuellen Zuschlagstoffen - in der vorgesehenen Menge in einem als langgestrecktes Wannenelement 12 ausgebildeten Blister eingefüllt, der durch eine auf einen an seinem freien Rand ausgebildeten ebenflächigen umlaufenden Flansch 14 aufgeklebte Deckwand aus Karton, Papier, Folie oder einem Papier-Folien-Laminat hermetisch dicht verschlossen wird. Durch geeignete Techniken, z.B. die Begaszung des noch geöffneten oder mit einem gasdurchlässigen Material verschlossenen Wannenelements mit Äthylenoxid oder durch Einwirkung ionisierender Strahlung hinreichender Dosis bei gegebenenfalls bereits geschlossener Deckwand, wird die erforderliche Sterilität der Polymer-Komponenten gewährleistet.

In den Fig. 6 und 7 ist erkennbar, daß das Wannenelement 12 an seinem in den Zeichnungsfiguren linken Ende sich ausgußartig und vom Boden schräg nach oben ansteigend verjüngt, so daß die abgepackte Komponente nach Abreißen der Deckwand 16 ohne Schwierigkeit und ohne Verschütten auch in einen engen Einguß eines Misch- und Applikationsgeräts einbringbar ist. Um das Öffnen, d.h. das Abreißen der Deckwand 16 vom Wannenelement 12 zu erleichtern, wird die Deckwand im vorderen verjüngten Ausgußbereich so vergrößert, daß sie eine Aufreißlasche 16a bildet.

Ein kleiner Einschnitt in dieser ermöglicht es, bei nur halb geöffnetem Wannenelement die Deckwand zum hinteren Ende hin zu klappen und auf die Vergrößerung im hinteren Ende des umlaufenden Flanschs 14 des Wannenelements (Fig. 5) einzuhängen. Dies erleichtert das Ausbringen des Inhalts und verhindert außerdem eine ungewollte Staubbildung beim Ausschütten feiner Pulver.

Die zweite flüssige oder Monomer-Komponente wird in der für die Mischung die optimalen angestrebten Eigenschaften erzielenden Menge steril in einem langgestreckten zylindrischen Glasröhrchen 18 mit integral angesetzter abbrechbarer Ausgußtülle 20 abgefüllt, die nach der Befüllung mit dem Monomer durch Verschmelzung ihrer offenen Mündung hermetisch dicht verschlossen ist.

Die bis zum Gebrauch unverlierbare und gegen Beschädigung gesicherte Verpackung der beiden Komponenten erfolgt in der erwähnten Blisterverpackung 10, die in den Fig. 1 bis 4 dargestellt ist und sich aus dem eigentlichen Blister 30 (Fig. 5) aus Kunststoff-Folie, in welchem den Einzelverpackungen der Komponenten etwa entsprechende Aufnahmen 32, 34 eingeformt sind, und einer Deckwand 36 aus Karton, Papier, Folien oder einem Papier-Folien-Laminat zusammensetzt, die auf der Seite der offenen Mündung der Aufnahmen 32, 34 ausgebildeten ebenflächigen Randflansch 38 aufgeklebt bzw. aufgesiegelt ist. Die Deckwand 36 kann - zumindest an einer Begrenzungsseite den Randflansch 36 in der in Fig. 2 am linken Rand gezeigten Weise etwas überragen und bildet dort dann eine Aufreißblasche 36a.

Die Blisterverpackung 10 ist so gestaltet, daß der umlaufende Flansch nacheinander mit zwei verschiedenen Materialien verschlossen werden kann. So ist es möglich, in einem ersten Schritt nach dem Verschluß mit einem gasdurchlässigen Deckel beispielsweise eine Äthylenoxidbehandlung zum Zwecke einer Sterilisation des Blisterinhalts durchzufüh-

ren. In einem zweiten Schritt kann dann durch Anbringen eines luft- und wasserdampfdichten Deckels, beispielsweise aus einer aluminiumkaschierten Folie, eine hermetisch dichte Versiegelung erfolgen. Natürlich kann auch eine 5 wasserdampfdichte Verpackung dadurch erreicht werden, daß der gesamte Blister mit Inhalt nach seinem Verschluß in eine, beispielsweise aluminiumkaschierte, Folie hermetisch eingeschweißt wird.

10 Es ist ersichtlich, daß im Rahmen des Erfindungsgedankens Abwandlungen und Weiterbildungen des beschriebenen Ausführungsbeispiels verwirklichbar sind, die sich beispielsweise auf die Anzahl der gemeinsam jeweils in gesonderten Einzelverpackungen in der erfindungsgemäßen Blisterverpackung abgepackt zu bevorratenden Komponenten bezieht. So ist es 15 beispielsweise denkbar, zwei (oder mehr) pulver- oder granulatförmige Komponenten jeweils in gesonderten, der Blisterpackung 12, 14, 16 ähnlichen Packungen in der gemeinsamen Blisterverpackung 10 zu bevorraten, die dann eine zusätzliche Aufnahme im Blister 30 aufweisen muß. Eine solche 20 Blisterverpackung ist beispielsweise dann zweckmäßig, wenn - im Kontext mit dem Anwendungsfall des vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiels - das aufzubereitende Produkt zusätzlich eine weitere, beispielsweise pharmazeutisch wirksame Komponente, z.B. wie ein Antibiotikum etc., 25 enthalten soll, welches in der Mischung weitgehend homogen verteilt sein muß. Sofern die zusätzliche Komponente flüssige Konsistenz hat, wird sie in der Regel mit dem flüssigen Polymer vormischbar sein. In pulvriger oder kristalliner Form kann es jedoch zweckmäßig sein, diese pharmazeutisch wirksame Komponente zunächst in hoher Dosierung mit einer 30 Teilmenge der pulver- oder granulatförmige Konsistenz aufweisenden Komponente, d.h. der Polymer-Komponente, zu mischen und den der fertigen Mischung enthaltenen Anteil durch Zugabe der ohne die pharmazeutisch wirksame Substanz 35 gesondert auf Vorrat gehaltenen pulver- oder granulatförmigen Komponenten einzustellen. Auch auf die Dauer unverträg-

liche flüssige Komponenten können jeweils zunächst in gesonderten Einzelverpackungen in zugeordneten Aufnahmen in der erfindungsgemäßen Blisterverpackung bevorratet sein und werden dann erst unmittelbar vor der Anwendung miteinander  
5 vermischt.

## P a t e n t a n s p r ü c h e

=====

1. Blisterverpackung (10) für wenigstens zwei in gesonder-  
5 ten Einzelverpackungen abgepackte Komponenten, von denen  
wenigstens eine eine pulver- oder granulatförmige Kon-  
sistenz hat, die vor Gebrauch mit der bzw. den weiter abge-  
packten Komponente(n) in einer Misch- oder Applikations-  
Vorrichtung zu einer gebrauchsfertigen Mischung aufbereitet  
10 werden soll, wobei die Einzelverpackungen der Komponenten  
in entsprechend vorgeformten Aufnahmen (32; 34) des Blis-  
ters (30) aus einem geeigneten Folie- oder anderen Mate-  
rial eingelegt und dieser auf der Seite der offenen Mündung  
der Aufnahmen durch eine Deckwand (36) aus Karton, Kun-  
15 stoff, Metall oder einem anderen geeigneten abreißbaren  
oder in anderer Weise zu öffnenden Material verschlossen  
ist,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

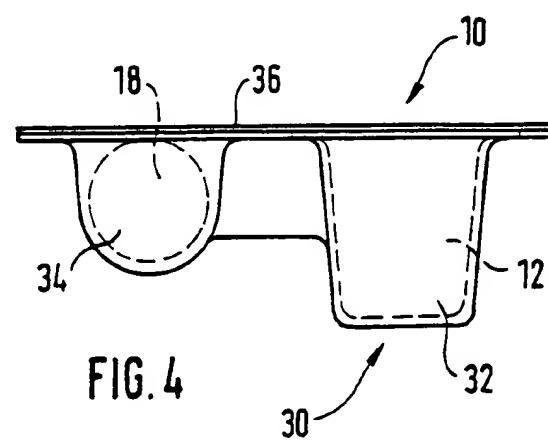
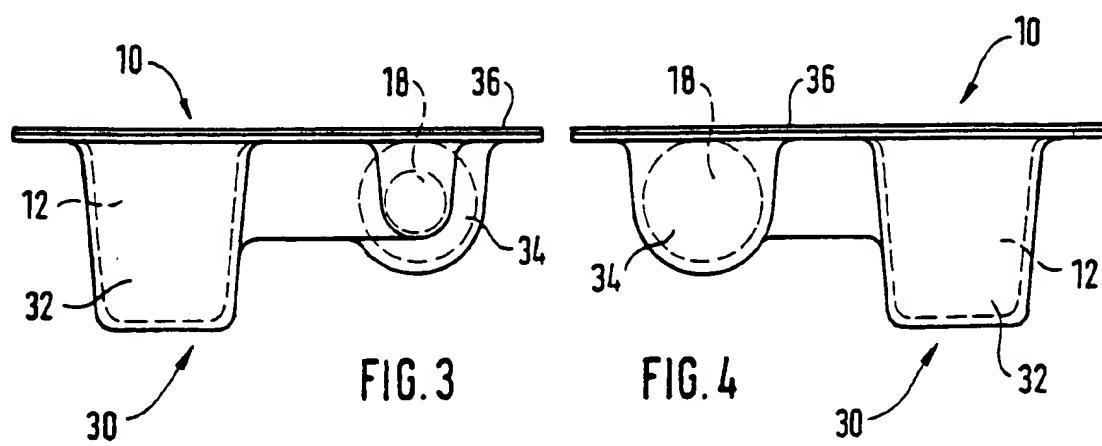
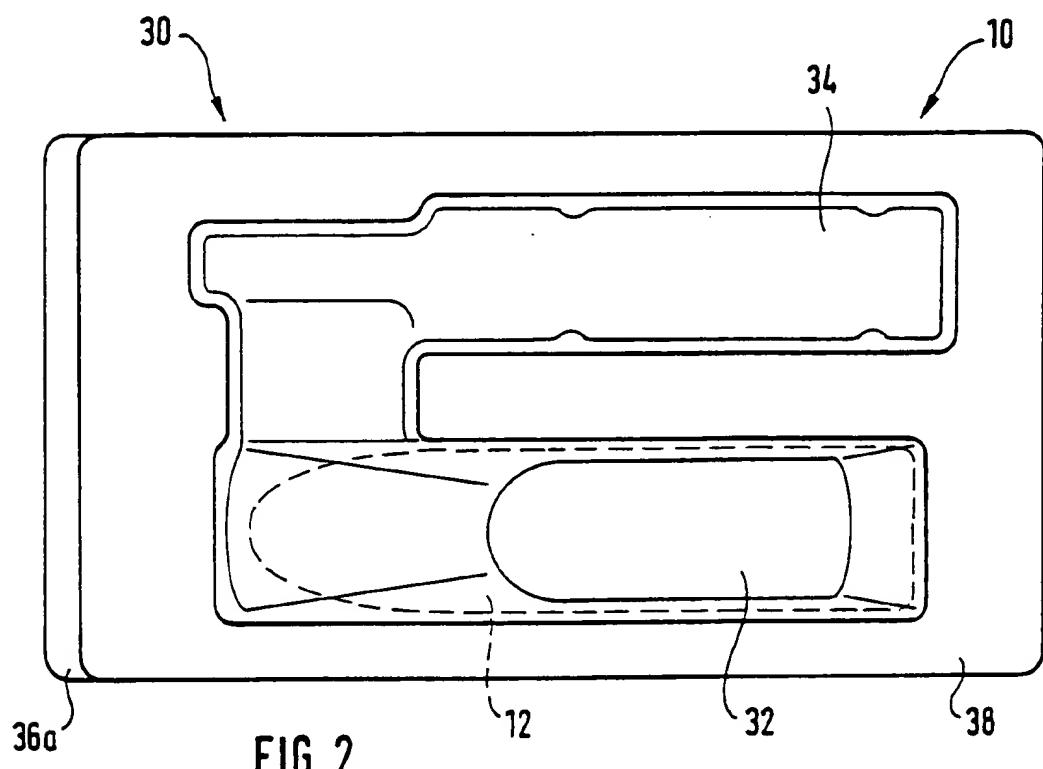
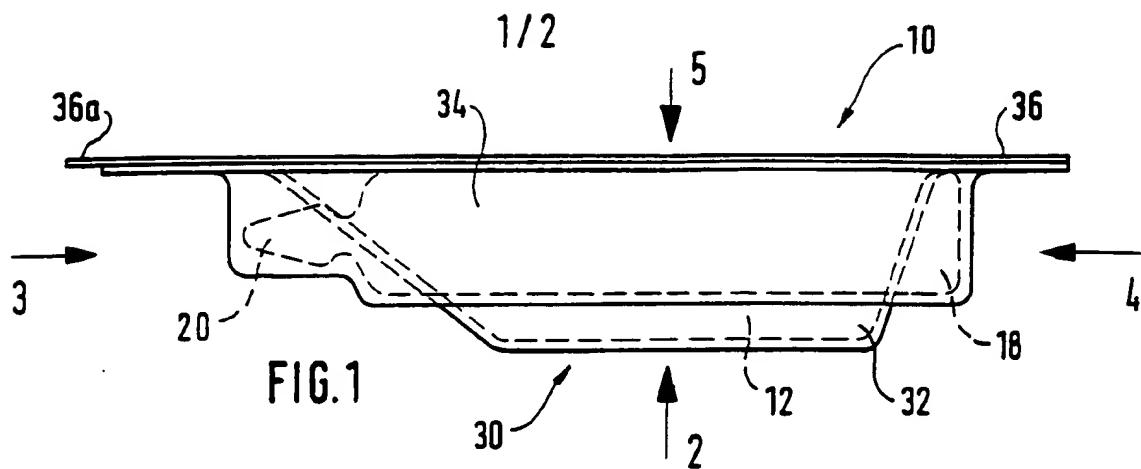
daß die die pulver- oder granulatförmige Konsistenz auf-  
20 weisende(n) Komponente(n) jeweils in einer der zugeordneten  
Aufnahme (32) in der Blisterverpackung zumindest angenähert  
komplementär entsprechend geformten eigenen Blisterver-  
packung (12; 14; 16) abgepackt ist bzw. sind, deren Blister  
25 jeweils die Form eines langgestreckten, zumindest an einem  
Ende ausgußartig verjüngten Wannenelements (12) aus Kun-  
stoff hat, das bzw. die ihrerseits durch eine gesonderte  
abreißbare Deckwand (16) aus Karton, Kunststoff, Metall  
oder einem anderen geeigneten abreißbaren oder in anderer  
30 Weise zu öffnenden Material besteht.

30

2. Blisterverpackung nach Anspruch 1, bei dem die pulver-  
oder granulatförmige Konsistenz aufweisende(n) Kompo-  
nente(n) steril abgepackt ist bzw. sind und die Sterilität  
bis zur Aufbereitung zur gebrauchsfertigen Mischung gewähr-  
leistet bleiben muß, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl das  
Material des Wannenelements (12) als auch das Material der  
Deckwand (16) und deren Verbindung gegen den Durchtritt von

Keimen undurchlässig ausgebildet sind.

3. Blisterverpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Material des Wannenelements (12) und/oder der Deckwand (16) für die Durchstrahlung mit ionisierender Strahlen zum Zweck der Strahlen-Sterilisation der pulverförmige oder granulatförmige Konsistenz aufweisende(n) Komponente(n) durchlässig ausgebildet ist.  
5
4. Blisterverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die abreißbare Deckwand (16) für die Begasung beispielsweise mit Äthylenoxid zum Zwecke der Sterilisation der pulverförmige oder granulatförmige Konsistenz aufweisende(n) Komponente(n) durchlässig ausgebildet ist.  
10
5. Blisterverpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem umlaufenden Flansch (14) des Wannenelements (12) in zwei aufeinanderfolgenden Schritten zwei Abdeckwände (16) mit unterschiedlichen chemisch-physikalischen Eigenschaften aufgebracht sind.  
20



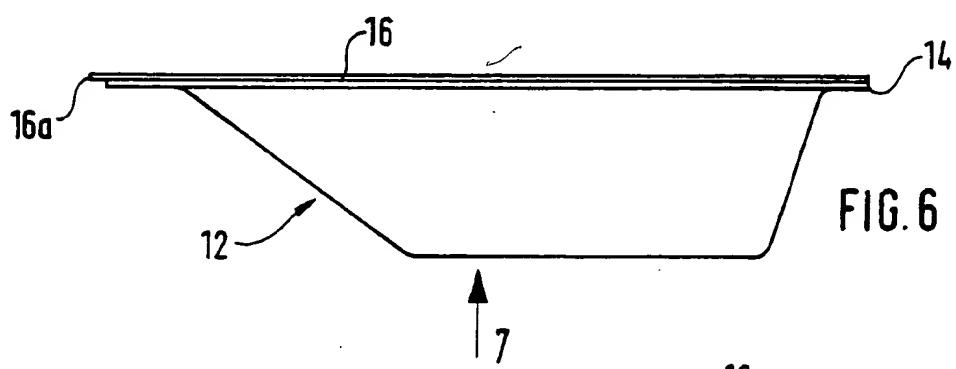
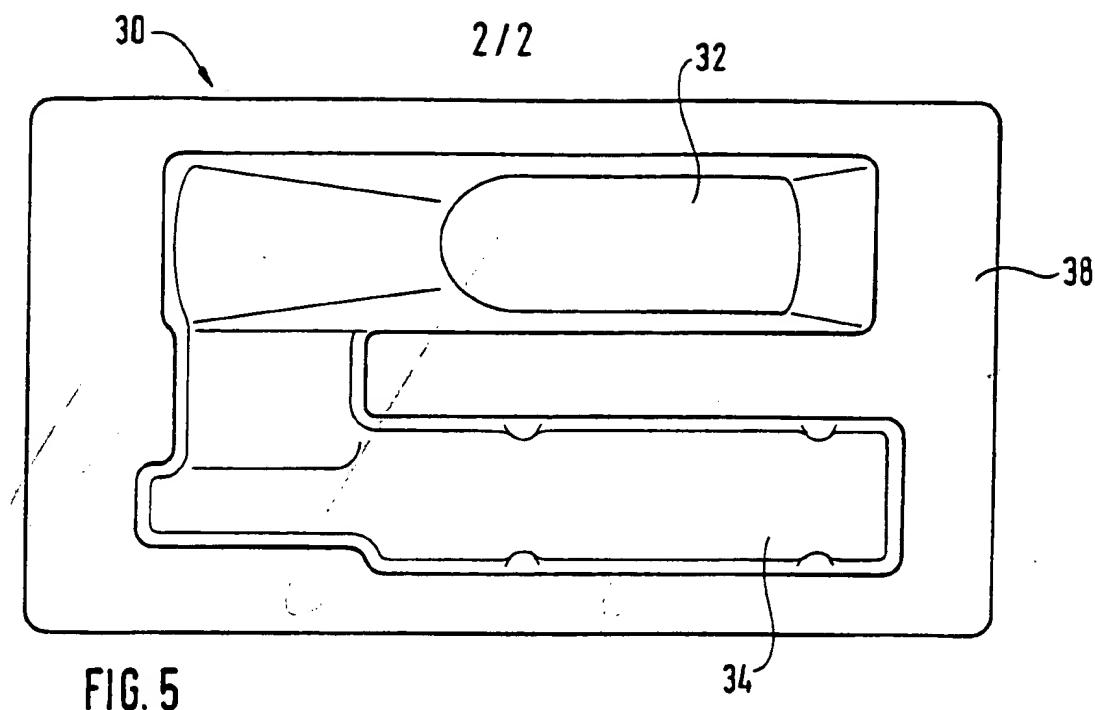


FIG. 7

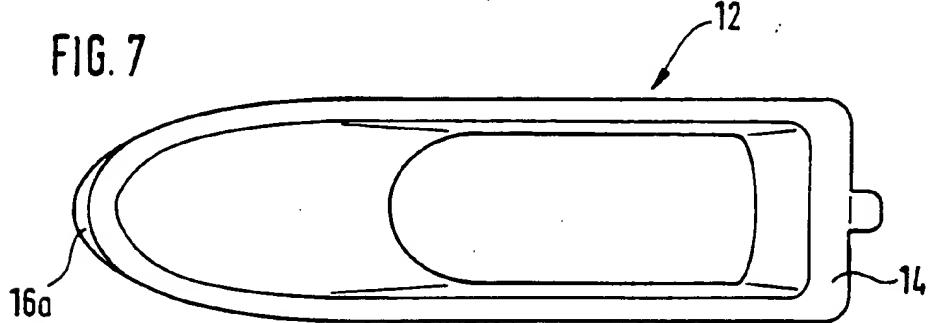
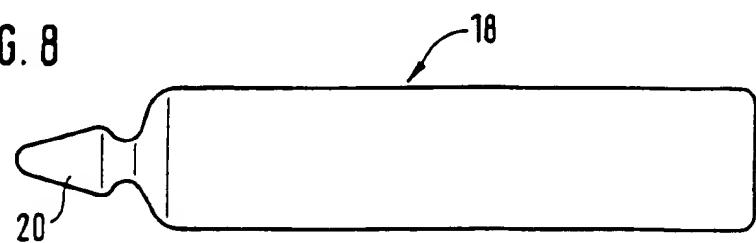


FIG. 8



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/06920

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 B65D81/32 B65D77/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 618 751 A (RICH ERNEST J) 9 November 1971 (1971-11-09) the whole document ---	1
A	US 4 844 251 A (GUERET JEAN-LOUIS) 4 July 1989 (1989-07-04) column 7, line 12 - line 26; figures 5,6 ---	1
A	EP 0 831 034 A (HENKEL KGAA) 25 March 1998 (1998-03-25) the whole document ---	1
A	US 4 697 703 A (WILL MALCOLM) 6 October 1987 (1987-10-06) figures 1B,4 -----	1



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search  20 November 2000	Date of mailing of the international search report  29/11/2000
Name and mailing address of the ISA  European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Spettel, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internat. Application No

PCT/EP 00/06920

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 3618751	A	09-11-1971	DE	2101477 A		26-08-1971
US 4844251	A	04-07-1989	FR	2602752 A		19-02-1988
			DE	3726876 A		18-02-1988
			ES	2004978 A		16-02-1989
			GB	2194775 A, B		16-03-1988
			IT	1218671 B		19-04-1990
			JP	63110174 A		14-05-1988
EP 0831034	A	25-03-1998	DE	19635652 A		05-03-1998
US 4697703	A	06-10-1987		NONE		

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat. Aktenzeichen

PCT/EP 00/06920

A. KLASSEFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B65D81/32 B65D77/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 3 618 751 A (RICH ERNEST J) 9. November 1971 (1971-11-09) das ganze Dokument ---	1
A	US 4 844 251 A (GUERET JEAN-LOUIS) 4. Juli 1989 (1989-07-04) Spalte 7, Zeile 12 - Zeile 26; Abbildungen 5,6 ---	1
A	EP 0 831 034 A (HENKEL KGAA) 25. März 1998 (1998-03-25) das ganze Dokument ---	1
A	US 4 697 703 A (WILL MALCOLM) 6. Oktober 1987 (1987-10-06) Abbildungen 1B,4 -----	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- \*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- \*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- \*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- \*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. November 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

29/11/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Spettel, J

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internat. No. Aktenzeichen

PCT/EP 00/06920

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3618751	A	09-11-1971	DE	2101477 A	26-08-1971
US 4844251	A	04-07-1989	FR	2602752 A	19-02-1988
			DE	3726876 A	18-02-1988
			ES	2004978 A	16-02-1989
			GB	2194775 A, B	16-03-1988
			IT	1218671 B	19-04-1990
			JP	63110174 A	14-05-1988
EP 0831034	A	25-03-1998	DE	19635652 A	05-03-1998
US 4697703	A	06-10-1987		KEINE	